

Netzwerkfunktionen

# NUENDO 3

MEDIA PRODUCTION SYSTEM



Dieses Handbuch basiert auf einer Vorlage von: Synkron  
Überarbeitung und Qualitätssicherung für Nuendo 3:  
Ashley Shepherd, Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Sabine Pfeifer, Claudia Schomburg

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Steinberg Media Technologies GmbH dar. Die Software, die in diesem Dokument beschrieben ist, wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf ausschließlich nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung (Sicherheitskopie) kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch die Steinberg Media Technologies GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Alle Produkt- und Firmennamen sind <sup>™</sup> oder <sup>®</sup> Warenzeichen oder Kennzeichnungen der entsprechenden Firmen. Windows XP ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation. Das Mac-Logo ist eine Marke, die in Lizenz verwendet wird. Macintosh ist ein eingetragenes Warenzeichen. Power Macintosh ist eine eingetragene Marke.

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2005.  
Alle Rechte vorbehalten.



# Inhaltsverzeichnis

4	Einleitung
4	Einsatzmöglichkeiten
5	Hintergrundinformationen
5	Wenn Sie über das Internet arbeiten möchten
7	Einführung: Auswählen des Benutzernamens und Arbeitsablauf
10	Alternatives Vorgehen zum Auswählen eines Benutzernamens
11	Einrichten eines Netzwerks
11	Einrichten von LAN-Verbindungen
11	Einrichten von WAN-Verbindungen
14	Aktualisieren der Netzwerkinformationen
15	Überprüfen der Verbindung
16	Transfer-Status
17	Freigeben von Projekten
18	Erstellen eines Rechte-Presets
21	Manuelles Einrichten von Benutzern und Rechten
26	Laden eines Rechte-Presets
27	Freigeben eines Projekts
29	Deaktivieren eines freigegebenen Projekts
30	Der Projektordner
31	Empfehlungen für große Dateien
32	Anmelden am Projekt
34	Abmelden
35	Freigegebene Projekte
36	Übergeben von Änderungen
37	Laden von Änderungen
39	Sperren von Spuren
40	Probleme bei der Netzwerkkommunikation
41	Die Chat-Optionen
42	Die Netzwerk-Dialoge
42	Der Dialog »Projektfreigaben und Rechte«
44	Der Dialog »Freigegebene Projekte«
46	Der Benutzerverwaltung-Dialog
49	Stichwortverzeichnis

# Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie die Netzwerkfunktionen von Nuendo einsetzen können, um mit anderen Benutzern in einem Peer-to-Peer-Netzwerk zusammenzuarbeiten.

Der »Besitzer« eines Projekts kann dieses Projekt für eine beliebige Anzahl von Benutzern mittels gebräuchlicher Netzwerkprotokolle in einem LAN (»Local Area Network«, lokales Netzwerk) oder WAN (»Wide Area Network«) freigeben.

Dadurch können mehrere Benutzer gleichzeitig an einem Projekt arbeiten, ihre Arbeit aufeinander abstimmen und Ideen austauschen.

Damit Sie Nuendo für die Arbeit in einem Netzwerk verwenden können, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Alle Benutzer verfügen über eine Nuendo-Version, die die Netzwerkfunktionen unterstützt.
- Alle von den Benutzern verwendeten Computer sind entweder in einem LAN oder über das Internet (durch IP-Adressen) miteinander verbunden.

## Einsatzmöglichkeiten

Die Netzwerkfunktionen von Nuendo können für das Bearbeiten und Austauschen von MIDI-, Video- und Audiodaten verwendet werden. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Dokuments ist es nicht möglich, Mixereinstellungen über ein Netzwerk freizugeben, aber für spätere Programmversionen wird diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen.

Die Netzwerkfunktionen von Nuendo ermöglichen zwar den Datenaustausch in einem WAN über das Internet, vorrangig wurden sie jedoch für die Arbeit in einem LAN entwickelt.

Wenn Sie trotzdem Daten über das Internet austauschen möchten, müssen Sie beachten, dass die Übertragungsgeschwindigkeit im Internet erheblich langsamer ist. Außerdem können hier weitere Einschränkungen gelten (z.B. durch Systemsicherheitsmaßnahmen und Firewalls), die die Verwendung der Netzwerkfunktionen zusätzlich erschweren (siehe unten).

# Hintergrundinformationen

Neben TCP/IP verwenden die Netzwerkfunktionen von Nuendo das UDP-Netzwerkprotokoll (»User Datagram Protocol«, ein vor allem für die Nachrichtenübertragung in einem Netzwerk verwendetes Protokoll).

Da die Netzwerkfunktionen mit Standardprotokollen und Betriebssystemaufrufen arbeiten, benötigen Sie für die Arbeit im Netzwerk lediglich eine Netzwerkkarte, jedoch keine weitere Hardware oder Treiber.

Für die Datenübertragung zwischen verschiedenen Benutzern greift Nuendo auf drei Ports Ihres Computersystems zu: UDP-Port 6990, TCP-Port 6991 und TCP-Port 6992.

## Wenn Sie über das Internet arbeiten möchten

Wie weiter oben beschrieben, wurden die Netzwerkfunktionen von Nuendo vor allem für die Arbeit in lokalen Netzwerken (LAN) entwickelt, die Nutzung über das Internet ist jedoch ebenfalls möglich.

Bei der Nutzung der Netzwerkfunktionen über das Internet müssen Sie sich einiger Einschränkungen bewusst sein und evtl. sogar einige Systemeinstellungen vornehmen.

- Wenn Benutzer über das Internet mit dem Netzwerk verbunden sind, müssen allen Benutzern die IP-Adressen aller übrigen Benutzer im Netzwerk bekannt sein. Die IP-Adressen werden zum Aufbau der Netzwerkverbindung benötigt.

Auf [Seite 11](#) wird beschrieben, wie Sie in Nuendo mit Hilfe der IP-Adresse die Verbindung mit einem Netzwerk herstellen können.

Bei der Arbeit über das Internet kann es zu Problemen durch Firewalls und/oder private Subnetze kommen. Wenn ein Computer durch Firewall-Software geschützt ist oder sich in einem Subnetz befindet, muss der Benutzer u.U. die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen durchführen.

## **Wenn Ihr Computer durch Firewall-Software geschützt ist**

In einem LAN verwendet Nuendo den UDP-Port 6990, um die Verbindung zum Netzwerk herzustellen. Für die Kommunikation über das Internet werden dagegen die TCP-Ports 6991 und 6992 verwendet.

Voraussetzung für eine störungsfreie Kommunikation ist damit, dass die TCP-Ports 6991 und 6992 auf allen Computern offen sind. Firewalls können an diese Ports geschickte Daten blockieren und damit die Netzwerkkommunikation unterbinden. In einem solchen Fall müssen Sie die Ports explizit öffnen. Weitere Informationen dazu erhalten Sie in der Dokumentation zu Ihrer Firewall-Software oder zum Betriebssystem oder von Ihrem Netzwerkadministrator.

## **Wenn sich Ihr Computer in einem NAT-Subnetz befindet**

Wenn sich Ihr Computer in einem Subnetz befindet, in dem NAT (»Network Address Translation«) benutzt wird, wird zwischen einer von allen Computern genutzten externen IP-Adresse und für jeden Computer unterschiedlichen internen IP-Adressen unterschieden.

In einem solchen Fall müssen Sie ein Port-Mapping vornehmen, d.h. die (»externen«) Ports 6991 und 6992 des Subnetzes mit den (»internen«) Ports 6991 und 6992 Ihres Computers verbinden.

## **Wenn sich die Computer in verschiedenen NAT-Subnetzen befinden**

Wenn Sie mit Benutzern zusammenarbeiten möchten, die sich in mehreren unterschiedlichen NAT-Subnetzen (siehe oben) befinden, bietet sich die Einrichtung eines VPN (»Virtual Private Network«) an. Ein VPN ermöglicht eine sichere Kommunikation zwischen verschiedenen Netzen mit Datenübertragung über das Internet.

Im Rahmen dieses Dokuments kann nicht weiter auf das Einrichten eines VPN eingegangen werden. An dieser Stelle sei nur darauf hingewiesen, dass Ihr VPN als ein geschlossenes Netzwerk funktionieren muss, und dass die Ports 6991, 6992 und (wenn möglich) 6990 geöffnet sein müssen.

# Einführung: Auswählen des Benutzernamens und Arbeitsablauf

Im Folgenden finden Sie eine kurze Zusammenfassung der Arbeit mit den Netzwerkfunktionen von Nuendo. Am Anfang steht das Auswählen eines eindeutigen Benutzernamens, danach folgt eine Beschreibung des Arbeitsablaufs beim Freigeben eines Projekts für andere Benutzer. Dieser Abschnitt ist als Einführung gedacht, d.h. wenn Sie genauere Beschreibungen der Abläufe und Funktionen benötigen, lesen Sie auch den Rest dieses Dokuments.

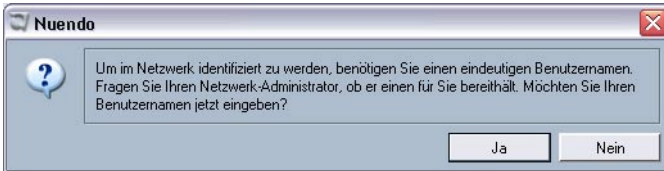
Wenn Ihr Computer so eingerichtet ist, dass er alle weiter oben beschriebenen Voraussetzungen für die Kommunikation mit anderen Computern in einem Netzwerk erfüllt, können Sie die Verbindung zum Netzwerk aufbauen und ein Projekt freigeben:

1. Starten Sie Nuendo.
2. Aktivieren Sie das Netzwerk, indem Sie das Netzwerk-Menü öffnen und die Aktiv-Option wählen.  
Damit wird die Verbindung zum Netzwerk hergestellt und Ihr Computer für alle anderen bereits im Netzwerk aktiven Computer sichtbar. Als nächstes müssen Sie einen eindeutigen Benutzernamen auswählen, um im Netzwerk »angesprochen« werden zu können (siehe unten).

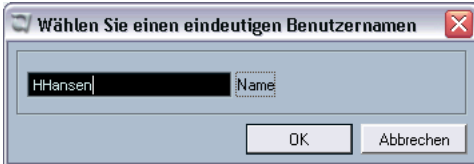


- Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie zur Eingabe eines eindeutigen Benutzernamens aufgefordert werden, um Ihren Computer im Netzwerk zu identifizieren.

Ihr Computer erscheint in allen Dialogen unter diesem Namen, so dass Sie für die anderen Benutzer eindeutig identifizierbar sind.



- Jeder Benutzer im Netzwerk *muss* einen Benutzernamen angeben, um im Netzwerk identifiziert werden zu können. Sie können diese Einstellung allerdings auch zu einem späteren Zeitpunkt vornehmen (siehe [Seite 10](#)).
- Klicken Sie auf »Ja«, wenn Sie einen Benutzernamen eingeben möchten. Anderenfalls klicken Sie auf »Nein«.  
Wenn Sie auf »Ja« geklickt haben, wird ein weiterer Dialog geöffnet, in dem Sie Ihren Benutzernamen eingeben können.



- Klicken Sie in das Textfeld, geben Sie einen Namen ein und klicken Sie auf »OK«.  
Es ist möglich, dass der Netzwerkadministrator beim Einrichten des Netzwerks bereits Namen für alle Benutzer festgelegt hat. Sie sollten sich daher bei Ihrem Netzwerkadministrator erkundigen, ob für Sie bereits ein Benutzername vorliegt. Auf [Seite 18](#) finden Sie weitere Informationen zum Auswählen von Benutzernamen für andere Benutzer.
- Wenn der von Ihnen gewählte Name im Netzwerk bereits vorhanden ist, werden Sie aufgefordert, einen anderen Namen einzugeben.
- Wenn Sie einen Benutzernamen eingegeben haben, laden Sie das Projekt (bzw. erstellen Sie ein neues Projekt), das Sie freigeben möchten.



7. Wählen Sie im Netzwerk-Menü die Option »Projektfreigaben und Rechte« und schalten Sie im angezeigten Dialog die Option »Projekt freigeben« ein.

Damit ist das Projekt freigegeben, d.h. alle Benutzer können darauf zugreifen. Auf [Seite 17](#) finden Sie weitere Informationen zum Freigeben von Projekten und den Einstellungen in diesem Dialog.

Alle Benutzer können jetzt an diesem Projekt arbeiten, d.h. neue Spuren hinzufügen, vorhandene Daten bearbeiten und alle Änderungen an alle übrigen Benutzer übergeben.

Damit ist der grundsätzliche Arbeitsablauf beschrieben, aber natürlich bieten die Netzwerkfunktionen von Nuendo viele weitere Möglichkeiten. So können Sie z.B. den Zugriff auf das Projekt auf einen bestimmten Kreis von Benutzern beschränken und für jeden Benutzer zusätzlich festlegen, ob es sich um Lese- oder Schreibzugriff handelt.

In diesem Dokument wird auch beschrieben, wie Sie sich an einem durch einen anderen Benutzer freigegebenen Projekt anmelden und wie die Arbeit an einem freigegebenen Projekt abläuft.

## Alternatives Vorgehen zum Auswählen eines Benutzernamens

Wie bereits erwähnt, muss jeder Benutzer im Netzwerk durch einen eindeutigen Namen identifizierbar sein.

Falls Sie bei Aktivieren des Projekts noch keinen Benutzernamen eingegeben haben oder falls Sie diesen Namen ändern möchten, können Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Starten Sie Nuendo.
2. Öffnen Sie über das Netzwerk-Menü den Benutzerverwaltung-Dialog oder den Dialog »Freigegebene Projekte«.

In beiden Dialogen wird oben links ein Textfeld mit dem Benutzernamen angezeigt.



Eingeben eines Benutzernamens im Benutzerverwaltung-Dialog...



...und im Dialog »Freigegebene Projekte«.

3. Klicken Sie in das Textfeld, geben Sie einen Namen ein und drücken Sie die [Eingabetaste].

Ihr Computer erscheint in allen Dialogen unter diesem Namen, so dass Sie für die anderen Benutzer eindeutig identifizierbar sind.

---

**Die folgenden Benutzernamen sind durch das Programm reserviert und können daher nicht verwendet werden: »Guest«, »Administrator«, »Admin« und »Anonymous«.**

---

Wenn Sie einen Namen eingegeben haben und dieser im Netzwerk bekannt ist, sollten Sie den Namen nicht mehr ändern. Dies ist vergleichbar mit der Registrierung bei einem Internet-Dienst oder in einem Diskussionsforum: Sobald Sie einen Namen gewählt haben, können Sie nur dann einen anderen Namen verwenden, wenn Sie ein neues Benutzerkonto anlegen.

## Einrichten eines Netzwerks

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie ein Netzwerk einrichten, in dem sowohl LAN- als auch WAN-Verbindungen genutzt werden.

- LAN-Verbindungen setzen voraus, dass sich alle Computer in demselben Netzwerk befinden und störungsfrei miteinander kommunizieren können.
- WAN-Verbindungen setzen voraus, dass alle Computer über eine Internet-Anbindung und eine öffentliche IP-Adresse verfügen.

Wenn Ihr Netzwerk diese Bedingungen erfüllt, können Sie folgendermaßen vorgehen:

### Einrichten von LAN-Verbindungen

Um eine Verbindung mit anderen Benutzern über ein LAN herstellen zu können, müssen diese Benutzer sich lediglich innerhalb desselben LAN befinden und störungsfrei über TCP/IP miteinander kommunizieren können. Im Netzwerk-Menü von Nuendo muss außerdem die Aktiv-Option eingeschaltet sein (siehe unten). Wenn die Verbindung mit den anderen Computern nicht hergestellt werden kann, setzen Sie sich mit Ihrem Netzwerkadministrator in Verbindung oder überprüfen Sie die Angaben in der Netzwerkdokumentation Ihres Computersystems.

### Einrichten von WAN-Verbindungen

Wenn Sie eine Verbindung zu anderen Benutzern über das Internet herstellen möchten, müssen Sie ein WAN-Netzwerk aufbauen. Dafür müssen alle Benutzer über eine funktionierende Internet-Anbindung und eine öffentliche IP-Adresse verfügen. Informationen über mögliche Probleme mit der Internet-Verbindung und deren Lösungen finden Sie auf [Seite 5](#).

WAN-Verbindungen werden über den Dialog »Freigegebene Projekte« aufgebaut. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass im Netzwerk-Menü die Aktiv-Option eingeschaltet ist.

Damit wird die Kommunikation mit den anderen Benutzern im Netzwerk eingeschaltet.



2. Öffnen Sie über das Netzwerk-Menü den Dialog »Freigegebene Projekte«.
3. Klicken Sie in der Werkzeugzeile auf den Schalter »WAN-Verbindung hinzufügen«.

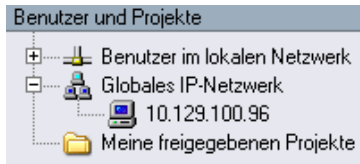
Ein Dialog wird geöffnet, in dem Sie die URL – die IP-Adresse – des Computers eingeben müssen, mit dem Sie sich verbinden möchten, d.h. Sie müssen die IP-Adresse des anderen Benutzers kennen.



Der Schalter »WAN-Verbindung hinzufügen«.

4. Geben Sie die IP-Adresse des Computers ein, mit dem Sie sich verbinden möchten, und klicken Sie auf »OK«.

Der Eintrag »Globales IP-Netzwerk« wird nun im Dialog angezeigt. Unter diesem wird entweder die IP-Adresse des Computers, mit dem Sie sich verbunden haben, angezeigt oder der Domain-Name des entsprechenden Internet-Providers.



5. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Benutzer, mit denen Sie sich über das Internet verbinden möchten.
- **Wenn einem Computer die IP-Adressen dynamisch vom Internet-Provider zugewiesen werden – d.h. wenn er keine feste IP-Adresse hat – müssen Sie die obigen Schritte jedes Mal wiederholen, wenn dem Computer eine neue IP-Adresse zugewiesen wurde.**
  - Wenn Sie eine WAN-Verbindung entfernen möchten, klicken Sie auf den Schalter »WAN-Verbindung entfernen«.



Der Schalter »WAN-Verbindung entfernen«.

- Sie können des gesamten Eintrag »Globales IP-Netzwerk« entfernen, indem Sie darauf klicken und die [Rücktaste] oder die [Entf]-Taste drücken.  
Auf diese Weise werden bestehende WAN-Verbindungen ebenfalls entfernt.

Wenn Sie keine WAN-Verbindung herstellen können, stellen Sie zuerst sicher, dass Sie die IP-Adresse richtig eingegeben haben. Probleme beim Verbinden können auch aus folgenden Gründen auftreten:

- Ihr Computer oder der Computer, mit dem Sie sich verbinden möchten, ist von einer Firewall geschützt.  
Informationen zum Vorgehen bei Firewall-Problemen finden Sie auf [Seite 5](#).

- An Ihrem Computer und/oder dem Computer, mit dem Sie sich verbinden möchten, sind die notwendigen Ports nicht geöffnet.  
Informationen darüber, welche Ports für die Verbindung zum Netzwerk geöffnet sein müssen, finden Sie auf [Seite 5](#).

## Aktualisieren der Netzwerkinformationen

Wenn alle Benutzer eines Netzwerks online sind und Benutzernamen eingegeben haben (siehe [Seite 7](#)), können Sie folgendermaßen vorgehen, um die Netzwerkinformationen in Nuendo zu aktualisieren:

- Öffnen Sie den Ordner »Freigegebene Projekte« und klicken Sie auf den Schalter »Netzwerk erneut durchsuchen«.  
Dabei handelt es sich um den Schalter ganz rechts in der Werkzeugzeile.



Nun geschieht Folgendes:

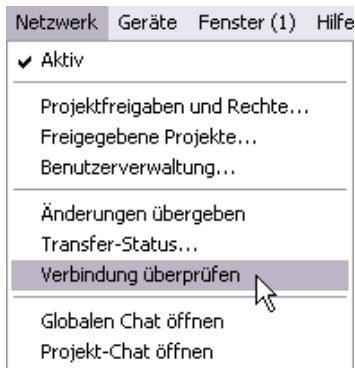
- Der Eintrag »Benutzer im lokalen Netzwerk« wird aktualisiert und zeigt eine Liste aller Benutzer (mit Benutzernamen) an, die online und über LAN-Netzwerk verbunden sind.
- Der Eintrag »Globales IP-Netzwerk« wird aktualisiert und zeigt eine Liste aller Benutzer (mit Benutzernamen) an, die online und über WAN-Netzwerk verbunden sind.

Wenn die Liste der Benutzer nicht richtig aktualisiert wird, liegt das wahrscheinlich daran, dass Probleme bei der Kommunikation der Computer im Netzwerk auftreten, siehe oben.

- **Benutzerinformationen werden nicht aktualisiert, wenn die entsprechenden Benutzer offline sind.**

## Überprüfen der Verbindung

Beim Aktualisieren der Projektinformationen über das Netzwerk überprüft Nuendo immer zuerst, ob die Verbindung zu allen Teilnehmern noch besteht. Diese Überprüfung wird im Hintergrund durchgeführt, mit einem voreingestellten Zeitlimit von 1 Sekunde. Wenn Teilnehmer innerhalb dieser Zeit nicht reagieren, wird die Funktion »Verbindung überprüfen« durchgeführt, für die ein längeres Zeitlimit gilt. Sie können die Überprüfung auch manuell starten, indem Sie im Netzwerk-Menü den Befehl »Verbindung überprüfen« wählen.

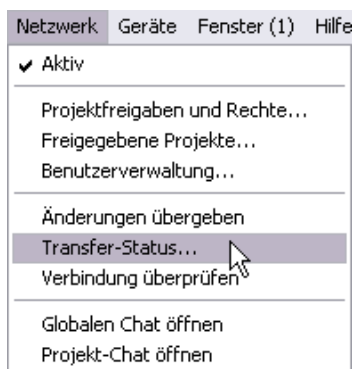


Wenn dieser Befehl aufgerufen wird, wird ein Fenster geöffnet, das anzeigt, wie weit der Überprüfungsprozess fortgeschritten ist.

- Wenn alle Teilnehmer des Projekts gefunden wurden, wird ein Dialog angezeigt, der alle Teilnehmer und ihre Reaktionszeiten anzeigt (d.h. die Zeit, die die Teilnehmer benötigen haben, um auf die Überprüfung der Verbindung zu reagieren). Wenn die Reaktionszeiten über dem standardmäßig eingestellten Zeitlimit liegen oder wenn ein Teilnehmer nicht gefunden wurde, von dem Sie jedoch wissen, dass er online ist und auf die Netzwerkinformationen wartet, sollten Sie in diesem Dialog auf den Schalter »Zeit anpassen« klicken. So weisen Sie Nuendo an, den Wert für das Zeitlimit zu erhöhen, so dass auch Teilnehmer mit längeren Reaktionszeiten im Netzwerk gefunden werden können.
- Wenn Projektteilnehmer nicht gefunden werden, weil diese offline sind, wird ein Dialog angezeigt, über den Sie diese Teilnehmer aus der Arbeitsgruppe entfernen können.

## Transfer-Status

Netzwerkdaten werden immer im Hintergrund übertragen. Wenn Sie den Status des Netzwerk-Transfers überprüfen möchten, öffnen Sie das Fenster »Transfer-Status«, indem Sie im Netzwerk-Menü den Befehl »Transfer-Status...« wählen.



Wenn Sie Projektdaten herauf- oder herunterladen, wird im Fenster »Transfer-Status« angezeigt, wie weit die Übertragung der einzelnen Spuren im Projekt fortgeschritten ist.



# Freigeben von Projekten

Im Folgenden wird beschrieben, welche Einstellungen Sie vornehmen müssen, um ein Projekt, das Sie erstellt haben, mit anderen Teilnehmern gemeinsam zu nutzen.

Wenn Sie ein Projekt für andere Benutzer freigeben möchten, müssen Sie zunächst festlegen, welche Benutzer Zugriff auf dieses Projekt erhalten sollen. Für diese Benutzer müssen dann Schreib- und Lese-rechte eingerichtet werden.

Wenn Sie eine Liste der Benutzer erstellen und deren Schreib- und Leserechte festlegen möchten, können Sie eine der folgenden Vorgehensweisen wählen:

- Sie können ein Rechte-Preset erstellen, das alle diese Einstellungen enthält.  
Es ist sehr sinnvoll, Rechte-Presets zu erstellen, da Sie auf diese Weise schnell und einfach dieselbe Liste von Benutzern und ihre jeweiligen Rechte auf andere Projekte übertragen können.
- Sie können die Benutzer und deren Rechte manuell für jedes Projekt einstellen.  
Dabei haben Sie auch die Möglichkeit, Zugriffsrechte für einzelne Spuren im Projekt einzurichten (im Gegensatz zu Rechten, die sich auf das gesamte Projekt beziehen).
- Sie haben auch die Möglichkeit, ein Projekt für alle Teilnehmer in einem Netzwerk freizugeben. In diesem Fall müssen Sie keine Einstellungen für die Zugriffsrechte vornehmen, sondern können das Rechte-Preset »Default Permissions« verwenden.  
Informationen hierzu finden Sie auf [Seite 21](#).

Im Folgenden werden zunächst die oben genannten Methoden und anschließend die Vorgehensweise zum Freigeben eines Projekts beschrieben.

## Erstellen eines Rechte-Presets

Im Benutzerverwaltung-Dialog können Einstellungen für Lese- oder Schreibrechte für Benutzer als Rechte-Presets gespeichert werden. Diese Presets können dann auf Projekte angewendet werden – d.h. die Benutzer erhalten automatisch Lese- und Schreibrechte, entsprechend den im Rechte-Preset gespeicherten Einstellungen.

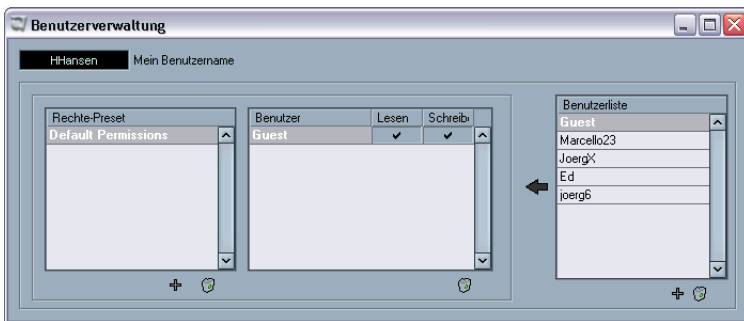
- Leserechte erlauben es den Benutzern, freigegebene Projekte anzusehen und wiederzugeben, sie können jedoch keine Änderungen an den Projekten vornehmen.
- Mit Schreibrechten hat ein Benutzer die Möglichkeit, freigegebene Spuren oder Projekte beliebig anzupassen.  
Schreibrechte können nicht ohne die dazugehörigen Leserechte vergeben werden.

Ein Rechte-Preset kann in zwei Situationen erstellt werden:

- Wenn Benutzer im Netzwerk gefunden und eingerichtet wurden und diese online sind.
- Wenn Benutzer offline sind und noch nicht im Netzwerk eingerichtet wurden.

Im Folgenden wird das Einrichten eines Rechte-Presets für eine Kombination der oben genannten Situationen beschrieben:

1. Öffnen Sie über das Netzwerk-Menü den Benutzerverwaltung-Dialog.



2. Klicken Sie auf das Pluszeichen unter der Spalte »Rechte-Presets«. Ein Dialog wird geöffnet, in dem Sie einen Namen für das Rechte-Preset eingeben können.

3. Geben Sie den gewünschten Namen ein und klicken Sie auf »OK«. Das Rechte-Preset wird erstellt und in der Liste angezeigt.



In der Benutzerliste-Spalte rechts im Fenster werden alle Benutzer aufgelistet, die einen Benutzernamen angegeben haben und die zu einem beliebigen Zeitpunkt online waren und im Netzwerk eingerichtet wurden. Auch wenn die Benutzer momentan nicht online sind, werden sie hier trotzdem aufgeführt.

Wenn Sie einen Benutzer hinzufügen möchten, der offline ist und noch nicht im Netzwerk eingerichtet wurde, wird dieser nicht in der Benutzerliste angezeigt. Sie können diesen Benutzer jedoch trotzdem in ein Rechte-Preset aufnehmen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

4. Klicken Sie auf das Pluszeichen unterhalb der Benutzerliste.  
Ein Benutzer mit einem automatisch generierten Namen (»UserX«) wird der Liste hinzugefügt.
5. Doppelklicken Sie auf den Namen und geben Sie den gewünschten Namen ein.  
Dieser Benutzer kann bereits einen Benutzernamen eingerichtet haben (siehe [Seite 10](#)), war bisher aber offline und ist daher im Netzwerk nicht eingerichtet. In diesem Fall können Sie den Namen eingeben, wenn Sie ihn wissen. Andernfalls können Sie auch einen beliebigen Namen eingeben und den Benutzer anweisen, welchen Namen er als den Benutzernamen eingeben soll.



Im Folgenden sollen Benutzer dem Rechte-Preset hinzugefügt werden.

6. Wählen Sie das Preset in der Spalte »Rechte-Presets« aus.
7. Wählen Sie in der Benutzerliste-Spalte die Benutzer aus, die zu diesem Rechte-Preset hinzugefügt werden sollen.  
Wenn Sie mehrere Benutzer auswählen möchten, halten Sie beim Auswählen entsprechend die [Umschalttaste] oder die [Strg]-Taste/[Befehlstaste] gedrückt.

8. Wenn Sie die gewünschten Benutzer ausgewählt haben, klicken Sie auf den Pfeilschalter links neben der Benutzerliste.  
Die ausgewählten Benutzer werden nun in der Benutzer-Spalte im mittleren Bereich des Dialogs angezeigt.

Anschließend müssen Sie die Schreib-/Leserechte für die hinzugefügten Benutzer festlegen:

9. In den Spalten »Lesen« bzw. »Schreiben« werden die Lese- bzw. Schreibrechte für die einzelnen Benutzer eingestellt. Standardmäßig ist für jeden Benutzer sowohl »Lesen« als auch »Schreiben« eingeschaltet. Wenn ein Benutzer bestimmte Rechte nicht haben soll, klicken Sie in die entsprechende Spalte, so dass dort kein Häkchen mehr angezeigt wird.  
Beachten Sie: Schreibrechte umfassen immer auch Leserechte.



Benutzer	Lesen	Schreiben
Guest	✓	✓
HHansen	✓	✓

10. Wenn Sie die gewünschten Benutzer hinzugefügt und die Einstellungen für Lese- und Schreibrechte vorgenommen haben, ist das Rechte-Preset vollständig.  
Das Preset kann nun auf ein Projekt angewendet werden (siehe [Seite 26](#)).

Rechte-Presets werden immer auf gesamte Projekte angewendet – d.h. wenn ein Rechte-Preset geladen ist, gelten die Schreib- und Leserechte für alle Elemente des Projekts. Sie können jedoch auch für einzelne Spuren Rechte einstellen (siehe [Seite 24](#)).

- Ein Rechte-Preset kann auch im Dialog »Projektfreigaben und Rechte« eingerichtet werden (siehe [Seite 23](#)).

## Entfernen von Rechte-Presets und Benutzern

Rechts unter jeder Spalte befindet sich ein Entfernen-Schalter (das Papierkorb-Symbol). Sie können ein oder mehrere Rechte-Presets oder Benutzer (einschließlich des Benutzers »Guest«, siehe unten) aus den entsprechenden Spalten löschen, indem Sie sie auswählen und auf diesen Schalter klicken.

### Das standardmäßig eingestellte Rechte-Preset »Default Permissions« und der Gast-Benutzer »Guest«

Das standardmäßig eingestellte Rechte-Preset »Default Permissions« kann nicht gelöscht werden. Sie können es unverändert anwenden oder es anpassen, indem Sie Benutzer löschen bzw. hinzufügen. Standardmäßig enthält das Preset einen Benutzer (»Guest«), für den Lese- und Schreibrechte eingestellt sind.

- Wenn der Benutzer »Guest« zu einem Rechte-Preset hinzugefügt wurde, kann jeder im Netzwerk die für diesen Benutzer eingestellten Rechte verwenden.

Wenn Sie ein Projekt freigeben, für den der Benutzer »Guest« eingerichtet wurde, kann jeder im Netzwerk sich für dieses Projekt anmelden und erhält die Lese- und Schreibrechte, die für den Benutzer »Guest« eingerichtet wurden.

Wenn Sie also ein Projekt für das gesamte Netzwerk freigeben möchten und allen Benutzern sowohl Lese- als auch Schreibrechte einräumen möchten, ist es am leichtesten und am schnellsten, das Standard-Rechte-Preset »Default Permissions« unverändert zu verwenden.

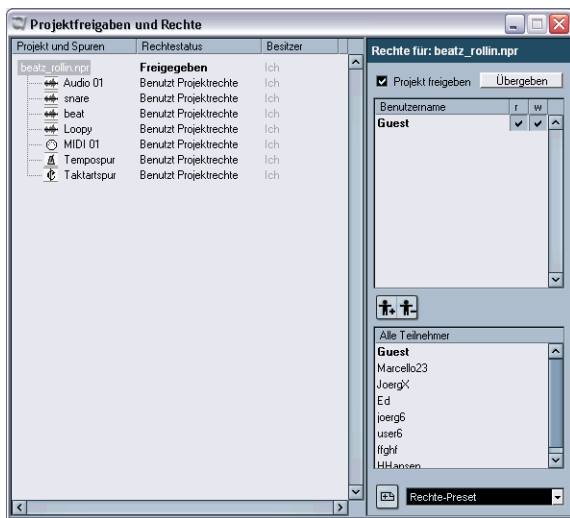
## Manuelles Einrichten von Benutzern und Rechten

Anstatt wie eben beschrieben im Benutzerverwaltung-Dialog ein Rechte-Preset zu erstellen, können Sie auch den Dialog »Projektfreigaben und Rechte« öffnen und dort manuell einstellen, für welche Benutzer ein Projekt freigegeben werden soll und welche Rechte diese Benutzer erhalten sollen.

- Sie können die Rechteinstellungen, die Sie in diesem Dialog vornehmen, auch als Rechte-Preset speichern (siehe [Seite 23](#)). Im Gegensatz zum Benutzerverwaltung-Dialog haben Sie hier jedoch nicht die Möglichkeit, Benutzer hinzuzufügen, die noch nicht im Netzwerk bekannt sind (siehe [Seite 18](#)).

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie über das Netzwerk-Menü den Dialog »Projektfreigaben und Rechte«.



2. Wählen Sie die Benutzer, für die Sie das Projekt freigeben möchten, in der Liste »Alle Teilnehmer« unten rechts im Dialog aus.  
Alle Benutzer im Netzwerk, die Benutzernamen angegeben haben und für das Netzwerk eingerichtet wurden sowie der Benutzer »Guest« werden in dieser Liste aufgeführt (siehe [Seite 21](#)). Wenn Sie mehrere Benutzer auswählen möchten, halten Sie beim Klicken die [Umschalttaste] (für aufeinander folgende Einträge) bzw. die [Strg]-Taste/[Befehlstaste] (für nicht aufeinander folgende Einträge) gedrückt.
3. Wenn Sie die Benutzer, für die Sie das Projekt freigeben möchten, ausgewählt haben, klicken Sie auf den Schalter »Benutzer zur Rechtestliste hinzufügen« (den linken Schalter über der Spalte »Alle Teilnehmer«). Die ausgewählten Benutzer werden in der Benutzername-Liste (über der Liste »Alle Teilnehmer«) angezeigt.
4. Wenn Sie einen Benutzer aus der Benutzername-Liste entfernen möchten, wählen Sie ihn aus und klicken auf den Schalter »Benutzer aus Rechtestliste löschen« (den rechten Schalter über der Spalte »Alle Teilnehmer«). Der Benutzer wird aus der Liste entfernt. Sie können auch mehrere Benutzer auswählen und gleichzeitig aus der Liste löschen. Löschen Sie ggf. auch den Benutzer »Guest«, wenn Sie nicht möchten, dass jeder Benutzer im Netzwerk Zugriff auf das Projekt hat.

5. Stellen Sie sicher, dass in der Spalte ganz links im Dialog (»Projekt und Spuren«) der oberste Eintrag (der Projektname) ausgewählt ist. Auf diese Weise gelten die Einstellungen, die Sie vornehmen, für das gesamte Projekt und nicht nur für ausgewählte Spuren.



6. Richten Sie die Schreib- bzw. Leserechte für die hinzugefügten Benutzer ein, indem Sie in die entsprechenden Spalten klicken (»r« für »read« = lesen und »w« für »write« = schreiben). Schreibrechte beinhalten automatisch auch Leserechte.

Die Einstellungen, die Sie gerade vorgenommen haben, betreffen das gesamte Projekt.

In diesem Dialog haben Sie auch die Möglichkeit, Lese- und Schreibrechte separat für die einzelnen Spuren einzurichten und nicht für das gesamte Projekt (siehe [Seite 24](#)).

## Speichern der Einstellungen als Rechte-Preset

Wenn Sie (wie oben beschrieben) im Dialog »Projektfreigaben und Rechte« Benutzer manuell hinzugefügt und Schreib- und Leserechte für sie eingestellt haben, können Sie diese Einstellungen als Rechte-Preset speichern:

1. Klicken Sie auf den Schalter »Zu Rechte-Presets hinzufügen« (das Pluszeichen) links neben dem Presets-Einblendmenü. Ein Dialog wird geöffnet, in dem Sie einen Namen für das Rechte-Preset eingeben können.
2. Geben Sie einen Namen für das Preset ein und klicken Sie auf »OK«. Das Rechte-Preset wird gespeichert und zum Einblendmenü hinzugefügt. Sie können dieses Preset nun auch über den Benutzerverwaltung-Dialog aufrufen (siehe [Seite 18](#)).

## Vornehmen von Rechte-Einstellungen für einzelne Spuren

Im Dialog »Projektfreigaben und Rechte« haben Sie auch die Möglichkeit, Schreib- und Leserechte separat für die einzelnen Spuren eines Projekts einzurichten.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Spalte »Projekt und Spuren« die Spur(en) aus, für die Sie separate Einstellungen vornehmen möchten.  
Wenn Sie eine Spur auswählen, wird rechts im Dialog die Option »Projektrechte übernehmen« angezeigt.



2. Schalten Sie rechts im Fenster die Option »Projektrechte übernehmen« ein.

Nun wird im Dialog in der Rechtestatus-Spalte für die ausgewählte(n) Spur(en) statt »Benutzt Projektrechte« in roter Schrift der Text »Übergeht Projektrechte« angezeigt.



3. Fügen Sie nun Benutzer hinzu und stellen Sie für die Spuren Lese- und Schreibrechte für diese Benutzer ein wie auf [Seite 21](#) beschrieben.
4. Wenn Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, wählen Sie in der Spalte »Projekt und Spuren« erneut den obersten Eintrag aus.

Rechte-Einstellungen für bestimmte Spuren werden nicht in einem Rechte-Preset gespeichert. Sie können Rechte-Presets jedoch in Kombination mit speziellen Rechte-Einstellungen für Spuren verwenden, indem Sie zunächst ein Preset für die Projekt-Rechte laden (siehe [Seite 26](#)) und dann Einstellungen für bestimmte Spuren vornehmen.



- Sie können Rechte-Einstellungen für bestimmte Spuren auch im Inspector vornehmen. Wählen Sie dazu die Spur in der Spurliste aus, öffnen Sie im Inspector die Netzwerk-Registerkarte und klicken Sie auf den Schalter »Projektrechte übergehen« (das Schlüssel-Symbol). Nun können Sie Lese- und Schreibrechte für diese Spur – wie oben beschrieben – direkt im Inspector einstellen.



## Laden eines Rechte-Presets

Wie bereits erwähnt, enthält ein Rechte-Preset Informationen darüber, für welche Benutzer ein Projekt freigegeben werden soll sowie deren Schreib- bzw. Leserechte.

Wenn Sie ein Rechte-Preset für das aktive Projekt laden möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie über das Netzwerk-Menü den Dialog »Projektfreigaben und Rechte«.
2. Öffnen Sie das Preset-Einblendmenü ganz unten rechts im Dialog. Im Einblendmenü werden alle verfügbaren Rechte-Presets aufgelistet.



3. Wählen Sie das gewünschte Rechte-Preset im Einblendmenü aus. Wie Sie sehen, werden die für dieses Preset eingestellten Benutzer nun in der Benutzername-Spalte angezeigt und die dazugehörigen Lese- bzw. Schreibrechte werden angezeigt.

Sie können das Preset ohne weitere Anpassungen verwenden, oder weitere (spurspezifische) Rechte-Einstellungen vornehmen (siehe [Seite 21](#)).

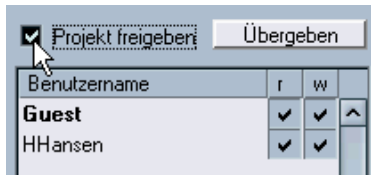
## Freigeben eines Projekts

Wenn Sie die gewünschten Benutzer und deren Rechte eingerichtet haben – d.h. wenn Sie ein Rechte-Preset geladen und/oder separate Rechte-Einstellungen für einzelne Spuren vorgenommen haben – ist es an der Zeit, dieses Projekt freizugeben.

Dazu stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

### Über den Dialog »Projektfreigabe und Rechte«

1. Stellen Sie sicher, dass im Netzwerk-Menü die Aktiv-Option eingeschaltet ist.  
Wenn die Option eingeschaltet ist, wird dies durch ein Häkchen gekennzeichnet.
2. Öffnen Sie über das Netzwerk-Menü den Dialog »Projektfreigabe und Rechte«.
3. Schalten Sie die Option »Projekt freigeben« ein.  
Das Projekt ist nun freigegeben und für die Teilnehmer verfügbar, die Sie eingerichtet haben.



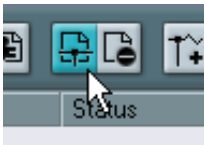
- Wenn Sie die Freigabe für das Projekt widerrufen möchten, schalten Sie die Option »Projekt freigeben« wieder aus.
- Sie können jederzeit Änderungen in diesem Dialog vornehmen, d.h. Benutzer hinzufügen oder entfernen und Rechte-Einstellungen ändern und dann das freigegebene Projekt für die anderen Teilnehmer entsprechend aktualisieren, indem Sie auf den Übergeben-Schalter klicken.
- **Wenn Sie ein Projekt freigeben möchten und alle Benutzer im Netzwerk sowohl Lese- als auch Schreibzugriff haben sollen, schalten Sie einfach die Option »Projekt freigeben« ein. Das Laden eines Rechte-Presets oder das manuelle Einrichten von Benutzern ist dafür nicht erforderlich.**

Das Preset »Default Permissions« (für das nur der Guest-Benutzer eingerichtet ist) räumt standardmäßig allen Benutzern Schreibzugriff ein (siehe [Seite 21](#)).

## Über den Dialog »Freigegebene Projekte«

1. Stellen Sie sicher, dass im Netzwerk-Menü die Aktiv-Option eingeschaltet ist.  
Wenn die Option eingeschaltet ist, wird dies durch ein Häkchen gekennzeichnet.
2. Wählen Sie im Netzwerk-Menü die Option »Freigegebene Projekte«.
3. Klicken Sie im angezeigten Dialog auf den Schalter »Aktives Projekt freigeben«.

Der Dialog »Projektfreigaben und Rechte« wird geöffnet, in dem Sie den Rechtstatus des Projekts vor dem Freigeben überprüfen können. Anschließend können Sie das Projekt wie oben beschrieben über diesen Dialog freigeben. Das Projekt wird dann im Ordner »Meine freigegebenen Projekte« angezeigt.



Der Schalter »Aktives Projekt freigeben«

- Wenn Sie die Freigabe für ein Projekt beenden möchten, wählen Sie das entsprechende Projekt im Ordner »Meine freigegebenen Projekte« aus und klicken Sie auf den Schalter »Ausgewähltes Projekt nicht mehr freigeben«.



Der Schalter »Ausgewähltes Projekt nicht mehr freigeben«

## Deaktivieren eines freigegebenen Projekts

Wenn Sie die Arbeit an einem freigegebenen Projekt beenden möchten, deaktivieren Sie das Netzwerk. Dadurch wird die Verbindung zwischen dem Projekt und den anderen Benutzern im Netzwerk unterbrochen. Die Freigabe selbst müssen Sie jedoch explizit beenden (siehe oben), d.h. wenn Sie die Verbindung zum Netzwerk wiederherstellen, ist das Projekt immer noch freigegeben und andere Benutzer können sich am Projekt anmelden, ohne dass Sie Rechteeinstellungen usw. vornehmen müssten.

- Wenn Sie das Projekt deaktivieren möchten, schalten Sie im Netzwerk-Menü die Aktiv-Option aus (so dass kein Häkchen mehr angezeigt wird).



- Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Unterbrechung der Netzwerkverbindung zu bestätigen. Dadurch werden alle Benutzer vom Projekt getrennt. Das Projekt wird automatisch wieder freigegeben, wenn Sie die Netzwerkverbindung das nächste Mal wiederherstellen.

- Wenn Sie die Netzwerkverbindung wiederherstellen möchten, schalten Sie im Netzwerk-Menü wieder die Aktiv-Option ein.



- Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Wiederherstellung der Netzwerkverbindung zu bestätigen.  
Alle Benutzer, die zuvor am freigegebenen Projekt mitgearbeitet haben, können das Projekt jetzt wieder bearbeiten.

## Der Projektordner

Wenn Sie ein Projekt freigeben, sollten Sie genau überlegen, wo sich der Projektordner befinden soll: auf einer lokalen Festplatte Ihres Computers oder (wenn es innerhalb Ihres LANs einen gemeinsam nutzbaren Dateiserver gibt) auf einem Server.

Dabei gilt Folgendes:

- Wenn sich der Projektordner auf Ihrer Festplatte befindet, werden alle darin enthaltenen Dateien in separate Projektordner auf den Festplatten der teilnehmenden Benutzer kopiert.  
Damit erfolgt die Arbeit am Projekt lokal am Computer jedes einzelnen Benutzers. Die aktualisierten Versionen der Projektdateien werden auf die Festplatten der übrigen Benutzer kopiert.

- Wenn Sie Zugriff auf einen Dateiserver haben und den Projektordner mit allen Dateien dorthin kopieren, müssen die übrigen Benutzer bei der Anmeldung am Projekt diesen Ordner als Projektordner angeben. In diesem Fall greifen alle Benutzer auf dieselben Dateien auf dem Server zu, es werden also keine Kopien auf den Festplatten der Benutzer angelegt. Die Reaktionszeiten bei der Arbeit auf dem Server können länger sein (so dass das System »langsam« erscheint), dafür müssen die geänderten Dateien nicht bei jeder Aktualisierung auf die Festplatten aller Benutzer kopiert werden.
- Wenn einige der Benutzer über WAN mit dem Netzwerk verbunden sind, muss sich der Projektordner auf Ihrer Festplatte befinden. Der Grund dafür ist, dass die Benutzer im WAN nicht auf den Projektordner zugreifen können, wenn dieser sich auf einem Dateiserver in Ihrem LAN befindet.

## Empfehlungen für große Dateien

Wenn Ihnen ein Dateiserver zur Verfügung steht, der so schnell ist, dass angeschlossene Workstations Audio- oder Videodateien wiedergeben können, die sich auf diesem Server befinden, sollten Sie große Dateien auf diesem Server ablegen. So wird verhindert, dass große Datenmengen im Netzwerk übertragen werden müssen.

Wenn Sie mit einer Windows-Workstation arbeiten, müssen Sie jedoch beachten, dass die Verbindung zum Dateiserver über einen eigenen Laufwerksbuchstaben (z.B. V:\) erfolgt. In diesem Fall wird Nuendo diesen Server als lokales Laufwerk ansehen, was bedeutet, dass alle zu einem freigegebenen Projekt gehörenden Daten dieses Servers immer innerhalb des Netzwerks kopiert werden.

Sie sollten daher große Dateien auf einem Dateiserver ablegen und diese dann in Nuendo importieren, dabei aber die Option »Datei in den Projektordner kopieren« ausschalten. Der Pfad dieser Datei zum Server sollte dann im Pool angezeigt werden.

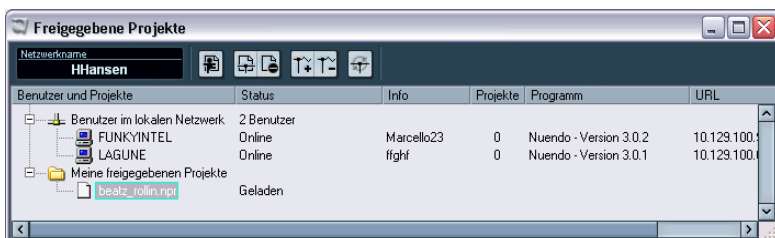
# Anmelden am Projekt

Über den Dialog »Freigegebene Projekte« können Sie sich an Projekten anmelden, die von anderen Benutzern im Netzwerk freigegeben wurden.

In diesem Dialog werden alle im Netzwerk bekannten Benutzer und alle von ihnen freigegebenen Projekte aufgeführt. Damit Sie sich an einem Projekt anmelden können, muss der Benutzer, der das Projekt freigegeben hat, im Netzwerk aktiv sein und Ihnen Lese- und/oder Schreibzugriff eingeräumt haben.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um sich an einem Projekt anzumelden:

1. Schalten Sie im Netzwerk-Menü die Aktiv-Option ein.
2. Öffnen Sie über das Netzwerk-Menü den Dialog »Freigegebene Projekte«.



3. Klicken Sie ggf. auf den Schalter »Netzwerk erneut durchsuchen« (ganz rechts in der Werkzeugzeile).  
Wenn Sie auf diesen Schalter klicken, durchsucht Nuendo das Netzwerk nach aktualisierten Projektdaten und/oder Benutzern und aktualisiert die Angaben im Dialog »Freigegebene Projekte«.
  - Unter »Benutzer im lokalen Netzwerk« werden alle Benutzer aufgeführt, zu denen eine Verbindung über LAN besteht.
  - Unter »Globales IP-Netzwerk« werden alle Benutzer aufgeführt, zu denen eine Verbindung über WAN besteht (siehe [Seite 11](#)).
4. Wenn neben diesen Einträgen Pluszeichen angezeigt werden, können Sie auf diese klicken, um eine Liste der entsprechend verbundenen Benutzern anzuzeigen.



5. Wenn einer der Benutzer Projekte freigegeben hat, wird dies durch ein Pluszeichen neben dem Benutzernamen angezeigt. Klicken Sie auf ein Pluszeichen, um die Liste aller durch diesen Benutzer freigegebenen Projekte anzuzeigen.

Wenn Sie sich an einem der freigegebenen Projekte anmelden können, wird dies in der Status-Spalte durch den Hinweis »Sie können sich anmelden« (in grün) angezeigt.

6. Wenn Sie sich an einem Projekt anmelden möchten, wählen Sie es in der Liste aus und klicken Sie auf den Schalter »Am Projekt anmelden« (oder doppelklicken Sie auf den Namen des Projekts in der Liste). Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie den Namen des Projektordners eingeben können.



Der Schalter »Am Projekt anmelden«.

7. Wählen Sie einen Projektordner aus.  
In zwei Fällen müssen Sie ggf. anders vorgehen:
  - Wenn Sie eine LAN-Verbindung nutzen, ist es möglich, dass der Besitzer des Projekts einen gemeinsam genutzten Projektordner auf einem Server eingerichtet hat. In einem solchen Fall müssen Sie den Namen dieses Ordners als Projektordner angeben.
  - Wenn der Besitzer des Projekts die Projektdateien in einem Projektordner auf seiner lokalen Festplatte abgelegt hat, wählen Sie als Projektordner ebenfalls einen Ordner auf Ihrer lokalen Festplatte. In diesem Fall werden die Projektdateien in den Projektordner auf Ihrer Festplatte kopiert.

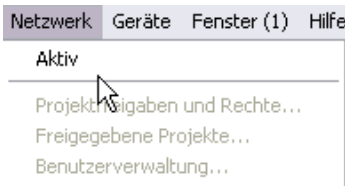
Auf [Seite 30](#) finden Sie weitere Informationen zum Projektordner eines freigegebenen Projekts.

8. Wenn Sie einen Projektordner ausgewählt haben, werden das Projekt und alle dazugehörigen Dateien auf Ihre Festplatte kopiert (es sei denn, Sie arbeiten über einen Server, siehe oben).  
Wenn Sie nur auf bestimmte Spuren des Projekts Zugriff haben, werden lediglich diese Spuren geladen, nicht das gesamte Projekt.

## Abmelden

Wenn Sie an einem Projekt angemeldet sind und die Arbeit unterbrechen möchten, deaktivieren Sie die Verbindung zum Netzwerk. Dadurch werden Sie abgemeldet. Solange der Besitzer das Projekt für Sie freigegeben hat (und die entsprechenden Rechte vergeben sind), können Sie jederzeit weiter am Projekt mitarbeiten, sobald Sie sich mit dem Netzwerk verbinden.

- Wenn Sie die Verbindung zum Netzwerk deaktivieren möchten, schalten Sie im Netzwerk-Menü die Aktiv-Option aus.



- Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Unterbrechung der Netzwerkverbindung zu bestätigen. Damit wird auch die Verbindung zum Projekt unterbrochen.
- Die Verbindung zum Netzwerk wird wiederhergestellt, wenn Sie im Netzwerk-Menü die Aktiv-Option einschalten.



- Ein Dialog wird angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Wiederherstellung der Netzwerkverbindung zu bestätigen. Wenn das Projekt im Netzwerk verfügbar ist, werden Sie angemeldet und die Projektdaten geladen (siehe unten).

# Freigegebene Projekte

Im Folgenden finden Sie Beschreibungen der wichtigsten Abläufe bei der Arbeit mit in einem Netzwerk freigegebenen Projekten.

Jeder Benutzer mit Schreibzugriff auf ein Projekt oder einzelne Spuren eines Projekts kann Änderungen vornehmen und diese an die übrigen Benutzer übergeben. Die meisten Einstellungen zu Kommunikation und Übertragung aktualisierter Dateien werden im Inspector im Netzwerk-Bereich für jede Spur vorgenommen.

Die Zugriffsrechte für eine bestimmte Spur werden im Inspector folgendermaßen angezeigt:

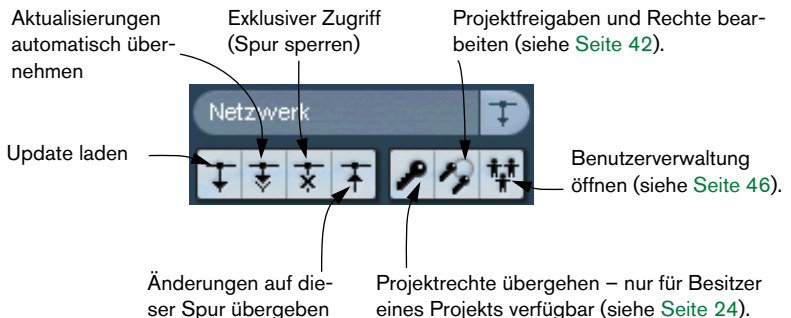
- Wenn die Netzwerk-Registerkarte im Inspector in hellblau angezeigt wird, haben Sie Schreibzugriff auf diese Spur, d.h. Sie können Änderungen an ihr vornehmen.



- Wenn die Netzwerk-Registerkarte im Inspector in orange angezeigt wird, haben Sie Lesezugriff auf diese Spur und können keine Änderungen vornehmen.



Auf der Netzwerk-Registerkarte finden Sie eine Reihe von Schaltern, die sich auf Netzwerkfunktionen beziehen:



- Außerdem wird auf dieser Registerkarte der Benutzername des Besitzers des Projekts angezeigt, an dem Sie sich anmelden.
- Sie können die Spurliste von Nuendo so einrichten, dass die vier wichtigsten Bedienelemente für die Netzwerkfunktionen (»Update laden«, »Aktualisierungen automatisch übergeben«, »Exklusiver Zugriff« und »Änderungen auf dieser Spur übergeben«) in der Spurliste verfügbar sind. Verwenden Sie dafür den Spurbedienelemente-Dialog. Weitere Informationen dazu erhalten Sie im Benutzerhandbuch von Nuendo im Kapitel »Individuelle Einstellungen«.



Die Netzwerkbedienelemente in der Spurliste.

## Übergeben von Änderungen

### Änderungen an einer bestimmten Spur

Wenn Sie Änderungen an einer Spur vorgenommen haben, gehen Sie folgendermaßen vor, um diese Änderungen an die anderen Benutzer im Netzwerk zu übergeben:

1. Öffnen Sie im Inspector die Netzwerk-Registerkarte für die betreffende Spur.  
Wenn der Schalter »Änderungen auf dieser Spur übergeben« in der Spurliste verfügbar ist (siehe oben), benötigen Sie die Netzwerk-Registerkarte nicht. Die Spur muss jedoch in der Spurliste ausgewählt sein.
  2. Klicken Sie auf den Schalter »Änderungen auf dieser Spur übergeben«.  
Die Änderungen werden an das Netzwerk übergeben.
- Wenn mehrere Spuren ausgewählt sind und Sie auf diesen Schalter für eine der Spuren klicken, werden die Änderungen auf allen ausgewählten Spuren übergeben.
  - Wenn Sie Besitzer eines Projekts sind, können Sie auf diese Weise auch Änderungen an den Rechte-Einstellungen im Inspector übergeben (siehe [Seite 25](#)).

## Änderungen am gesamten Projekt

Wenn Sie Änderungen an mehreren Spuren vorgenommen haben oder die Änderungen das gesamte Projekt betreffen, sollten Sie alle Änderungen gleichzeitig übergeben:

- Wählen Sie im Netzwerk-Menü die Option »Änderungen übergeben«. Die Änderungen werden übergeben. In der Werkzeugzeile des Projektfensters können Sie einen Schalter für diese Funktion anzeigen. Weitere Informationen dazu erhalten Sie im Benutzerhandbuch von Nuendo im Kapitel »Individuelle Einstellungen«.

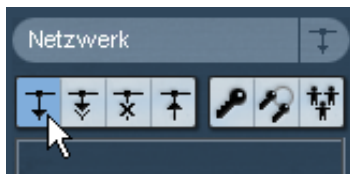
---

**Beachten Sie, dass durch das Übergeben von Änderungen Daten im Netzwerk übertragen werden, wodurch die Arbeit im Netzwerk ggf. verlangsamt wird. Abhängig von der Datenübertragungsgeschwindigkeit im Netzwerk kann es längere Zeit dauern, bis alle Änderungen an alle Benutzer übergeben sind. Die Übergabe von Änderungen sollte daher nur dann erfolgen, wenn es für die Arbeit der übrigen Benutzer erforderlich ist und wenn dadurch die Arbeit nicht behindert wird.**

---

## Laden von Änderungen

Wenn andere Benutzer Änderungen an einer Spur vorgenommen und diese an das Netzwerk übergeben haben, leuchtet der Schalter »Update laden« (in den Netzwerk-Bedienelementen für eine Spur) blau auf, um anzuzeigen, dass Änderungen vorliegen und dass Sie das Projekt aktualisieren können.



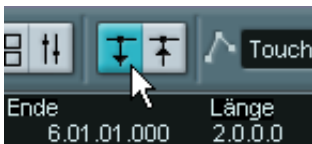
Sie finden den Schalter »Update laden« auf der Netzwerk-Registerkarte im Inspector. Für die Arbeit mit einem freigegebenen Projekt sollten Sie Nuendo so einrichten, dass dieser Schalter in der Spurliste verfügbar ist (siehe oben). Dadurch können Sie sofort sehen, ob übergebene Änderungen an einer Spur vorliegen.

Sie haben zwei Möglichkeiten zum Laden von Änderungen an Spuren über das Netzwerk:

- Klicken Sie im Inspector (oder in der Spurliste) auf den Schalter »Update laden«.  
Die Änderungen für diese Spur werden geladen.
- Klicken Sie im Inspector (oder in der Spurliste) auf den Schalter »Aktualisierungen automatisch übernehmen« für eine oder mehrere Spuren.  
Alle von anderen Benutzern übergebenen Änderungen werden dann automatisch geladen, ohne dass Sie eingreifen müssen.

Wenn die Tempospur geändert oder ganz neue Spuren zum Projekt hinzugefügt wurden, müssen Sie anders vorgehen:

- Klicken Sie in der Werkzeugzeile des Projekt-Fensters auf den Schalter »Projekt zum Netzwerkstatus synchronisieren«.  
Auch dieser Schalter leuchtet blau auf, wenn übergebene Änderungen vorliegen.  
Wenn Sie darauf klicken, werden neue Spuren und Änderungen des Tempos und der Taktart des Projekts geladen.



Der Schalter »Projekt zum Netzwerkstatus synchronisieren« wird standardmäßig nicht in der Werkzeugzeile angezeigt. Informationen dazu, wie Sie die Einstellungen der Werkzeugzeile ändern können, finden Sie im Benutzerhandbuch von Nuendo im Kapitel »Individuelle Einstellungen«.

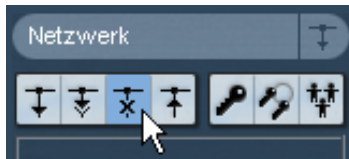
- **Sie können die Synchronisierung zum Netzwerkstatus rückgängig machen! Wählen Sie im Bearbeiten-Menü die Rückgängig-Option, um eine geladene Aktualisierung wieder rückgängig zu machen. Wählen Sie die Wiederherstellen-Option, um den Vorgang zu wiederholen.**

## Sperren von Spuren

Wenn Sie Schreibzugriff auf eine Spur haben und verhindern möchten, dass andere Benutzer Änderungen daran vornehmen, können Sie sie sperren, so dass nur Sie diese Spur bearbeiten können.

- Klicken Sie im Inspector (oder in der Spurliste) auf den Schalter »Exklusiver Zugriff«.

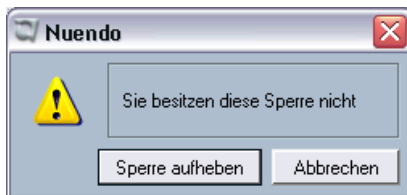
Nur Sie können jetzt noch auf diese Spur zugreifen. Wenn ein Benutzer eine Spur gesperrt hat, leuchtet der Schalter »Exklusiver Zugriff« blau auf.



- Wenn Sie die Sperre aufheben möchten, klicken Sie erneut auf den Schalter »Exklusiver Zugriff«, so dass er nicht mehr aufleuchtet.

Der Besitzer des Projekts/der Spur kann die Sperre immer aufheben, unabhängig davon, wer diese Sperre gesetzt hat:

1. Wenn Sie auf den Schalter »Exklusiver Zugriff« für eine gesperrte Spur klicken, deren Sperre Sie nicht gesetzt haben, wird ein Dialog angezeigt.



2. Wenn Sie der Besitzer des Projekts oder der Spur sind, wählen Sie »Sperre aufheben«. Andere Benutzer können nur auf »Abbrechen« klicken, so dass die Sperre erhalten bleibt.

## Probleme bei der Netzwerkkommunikation

In jedem Netzwerk kann es zu Unterbrechungen der Netzwerkverbindungen kommen.

Wenn die Verbindung zu einem Netzwerkteilnehmen abbricht, startet Nuendo automatisch einen Vorgang, um die Verbindung wiederherzustellen:

- Während des Vorgangs wird ein Fenster mit einer Verlaufsanzeige angezeigt.
- Nach Abschluss des Vorgangs wird ein Dialog angezeigt.  
Hier werden die Ergebnisse der Überprüfung aufgeführt. Entweder konnte Nuendo im Verlaufe des Vorgangs eine Verbindung wiederherstellen, oder die Verbindung zu einem Teilnehmer ist nach wie vor unterbrochen. Im Dialog werden alle Teilnehmer aufgeführt, zu denen keine Verbindung hergestellt werden konnte (siehe unten).



Sie können jetzt entscheiden, ob Sie diese Teilnehmer aus der Gruppe der im Netzwerk arbeitenden Benutzer entfernen möchten:

- Wenn Grund zu der Annahme besteht, dass die Verbindung bald wiederhergestellt werden kann, sollten Sie »Nein« wählen und eine kurze Zeit warten.  
Sie können den Vorgang jederzeit manuell wiederholen (siehe unten).

- Wenn Grund zu der Annahme besteht, dass ein Problem mit der Netzwerkverbindung vorliegt (z.B. weil es bei einigen Teilnehmern zu einem Netzwerk- oder Systemabsturz gekommen ist), wählen Sie »Ja«.  
Die Netzwerkverbindung zu den betreffenden Teilnehmern wird entfernt.

Wenn ein Kommunikationsproblem sich nicht durch eine Überprüfung lösen lässt, liegt möglicherweise ein schwerwiegender Fehler vor, der eine Neukonfiguration der Netzwerkeinstellungen erfordert (siehe [Seite 11](#)).

- Sie können die Überprüfung jederzeit auch manuell starten. Wenn Kommunikationsprobleme auftreten und der Vorgang nicht automatisch startet, wählen Sie im Netzwerk-Menü die Option »Verbindung überprüfen«.



# Die Chat-Optionen

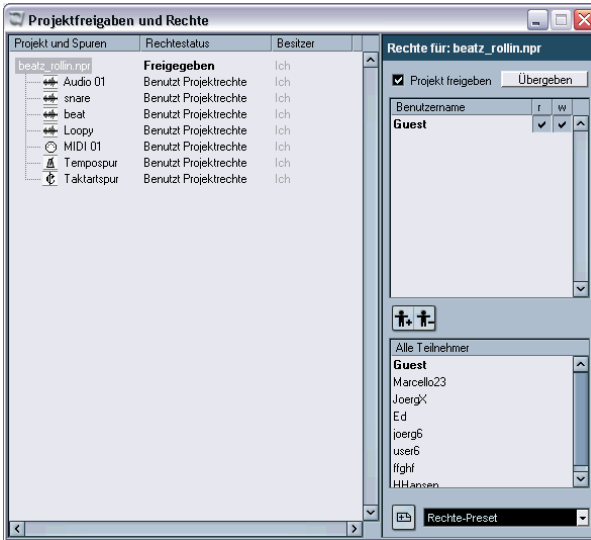
Wenn Sie mit dem Netzwerk verbunden sind, können Sie die Chat-Optionen nutzen, um mit anderen Projektteilnehmern Nachrichten auszutauschen. Wenn Sie mit allen Benutzern im Netzwerk in Kontakt treten möchten, wählen Sie im Netzwerk-Menü die Option »Globalen Chat öffnen«. Wenn Sie dagegen lediglich die Benutzer des aktuellen freigegebenen Projekts erreichen möchten, wählen Sie im Netzwerk-Menü die Option »Projekt-Chat öffnen«. Das Chat-Fenster (sowohl für den globalen als auch für den Projekt-Chat) wird geöffnet, so dass die Teilnehmer Textnachrichten untereinander austauschen können. Alle Netzwerkbenutzer sehen dasselbe Chat-Fenster.

- Geben Sie eine Textnachricht im unteren Teil des Fensters ein und drücken Sie die [Eingabetaste].
- **Beachten Sie, dass Sie nur diejenigen Textnachrichten im Chat-Fenster sehen können, die geschrieben wurden, nachdem Sie das Chat-Fenster geöffnet haben. Alle davor verfassten Nachrichten sind für Sie nicht mehr sichtbar.**

# Die Netzwerk-Dialoge

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die drei wichtigsten Dialoge der Netzwerkfunktionen.

## Der Dialog »Projektfreigaben und Rechte«



Hier werden die Benutzerrechte für das aktive Projekt vor seiner Freigabe eingerichtet. Die Rechte können sich auf das gesamte Projekt, einzelne Spuren oder beides beziehen.

Der Dialog ist in drei Bereiche unterteilt:

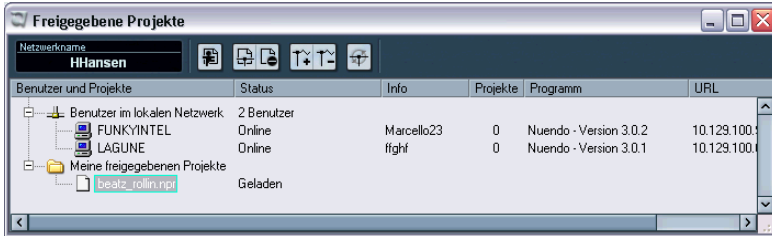
- »Projekt und Spuren«  
Hier werden alle Spuren im Projekt aufgelistet. Zudem finden Sie hier Einträge für Tempo- und Taktart. Der Rechtestatus wird für jede Spur angezeigt: »Benutzt Projektrechte« oder »Übergeht Projektrechte«. In der Besitzer-Spalte wird der Besitzer des Projekts bzw. der Spur aufgeführt.

- **»Benutzername«**  
Hier sind alle Benutzer des freigegebenen Projekts mit den ihnen zugewiesenen Rechten aufgeführt. Neue Benutzer können entweder manuell aus der Liste »Alle Teilnehmer« oder über ein Rechte-Preset hinzugefügt werden. Benutzer werden entfernt, wenn Sie sie auswählen und auf den Schalter »Benutzer aus Rechteliste löschen« (der rechte Schalter unter der Liste) klicken.
- **»Alle Teilnehmer«**  
Hier werden alle Benutzer aufgelistet, die Benutzernamen eingegeben und als Teilnehmer im Netzwerk eingerichtet sind. Wenn Sie einen Benutzer auswählen und auf den Schalter »Benutzer zur Rechteliste hinzufügen« (der linke Schalter über der Liste) klicken, wird dieser Benutzer der Benutzername-Liste hinzugefügt.

Außerdem finden Sie im Dialog:

- **Die Option »Projekt freigeben« und den Übergeben-Schalter**  
Wenn Sie die Option »Projekt freigeben« einschalten, wird das Projekt im Netzwerk freigegeben. Mit dem Übergeben-Schalter können Sie Änderungen an den Rechteinstellungen an das Netzwerk übergeben.
- **Das Einblendmenü »Rechte-Preset«**  
Rechts unten finden Sie ein Einblendmenü, über das Sie ein Rechte-Preset auswählen und laden können. Wenn Sie auf den Schalter »Zu Rechte-Presets hinzufügen« links neben dem Einblendmenü klicken, werden die aktuellen Einstellungen des Dialogs als Preset gespeichert.
- **Wenn Sie in der Liste »Projekt und Spuren« eine Spur auswählen, wird eine zusätzliche Option »Projektrechte übergehen« angezeigt.**  
Wenn Sie diese Option auswählen, werden für diese Spur nicht die Projektrechte verwendet.

## Der Dialog »Freigegebene Projekte«



In diesem Dialog werden alle im Netzwerk freigegebenen Projekte und alle aktiven Benutzer aufgeführt. Hier können Sie Ihre eigenen Projekte freigeben und sich an von anderen Benutzern freigegebenen Projekten anmelden. Außerdem können Sie eine Verbindung zu einem WAN (»Wide Area Network«) herstellen.

Die Benutzer und Projekte werden hierarchisch und nach den folgenden Kategorien gegliedert aufgeführt:

### »Benutzer im lokalen Netzwerk«

Hier werden alle aktiven Benutzer im LAN und die von ihnen freigegebenen Benutzer aufgeführt.

- Klicken Sie auf das Pluszeichen neben dem Eintrag, um die Liste der aktiven Benutzer im LAN anzuzeigen.
- Wenn ein Benutzer ein Projekt freigegeben hat, wird dies durch ein Pluszeichen neben dem Benutzernamen angezeigt.  
Klicken Sie auf das Pluszeichen, um die Liste aller von diesem Benutzer freigegebenen Projekte anzuzeigen. Zusammen mit dem Projekt wird eine Liste aller Benutzer angezeigt, die zur Zeit an diesem Projekt angemeldet sind.

### »Meine freigegebenen Projekte«

Dieser Ordner enthält alle von Ihnen freigegebenen Projekte.

- Wenn Sie ein oder mehrere Projekte freigegeben haben, können Sie auf das Pluszeichen neben dem Ordner klicken, um diese anzuzeigen. Zusammen mit jedem Projekt wird eine Liste aller Benutzer angezeigt, die zur Zeit an diesem Projekt angemeldet sind.

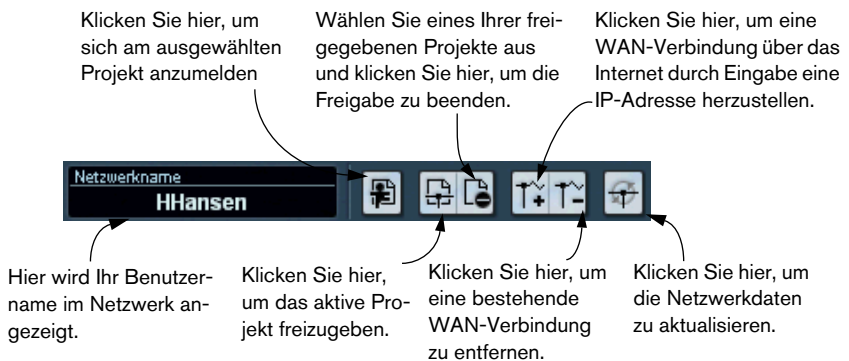
## »Globales IP-Netzwerk«

Dieser Eintrag wird angezeigt, wenn Sie eine WAN-Verbindung herstellen. Hier werden alle WAN-Teilnehmer aufgelistet. Die Struktur entspricht der unter »Benutzer im lokalen Netzwerk«, d.h. durch Klicken auf das Pluszeichen neben dem Eintrag werden alle WAN-Teilnehmer und durch Klicken auf Pluszeichen neben den Benutzernamen alle von ihnen freigegebenen Projekte angezeigt.

- Der Eintrag »Globales IP-Netzwerk« wird entfernt, wenn Sie ihn auswählen und die [Entf]-Taste oder die [Rücktaste] drücken. Dadurch werden auch alle WAN-Verbindungen entfernt.

## Die Werkzeugzeile

Die Werkzeugzeile enthält die folgenden Bedienelemente:



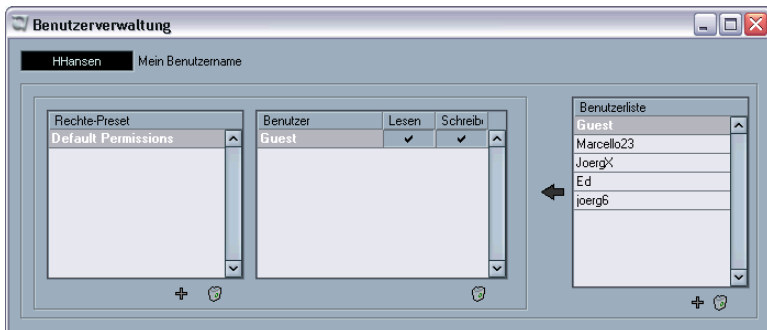
## Die Spalten

In den verschiedenen Spalten der Liste wird Folgendes angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Benutzer und Projekte	Hier wird eine Liste aller Netzwerkteilnehmer und ihrer freigegebenen Projekte angezeigt. Die angezeigten Namen sind die Namen der LAN-Computer bzw. die WAN-Domänennamen.

Spalte	Beschreibung
Status	Hier wird angezeigt, wie viele Benutzer im Netzwerk aktiv und ob sie on- oder offline sind. Ob Sie sich an einem freigegebenen Projekt anmelden können, wird durch »Sie können sich anmelden« (in grün) oder »Zugriff verweigert« (in rot) angezeigt. Außerdem wird die Zahl der am freigegebenen Projekt arbeitenden Benutzer angezeigt.
Benutzername	Hier werden die Benutzernamen der Netzwerkteilnehmer angezeigt. Wenn hier »Anonymous« angezeigt wird, ist ein Benutzer online, ohne dass ein Benutzername für ihn bekannt ist. Wenn »Unknown« angezeigt wird, ist ein Benutzer offline, ohne dass ein Benutzername für ihn bekannt ist.
Projekte	Hier wird die Anzahl der von einem Benutzer freigegebenen Projekte angezeigt.
Programm	Hier wird die vom Benutzer verwendete Version von Nuendo angezeigt.
URL	Hier wird die IP-Adresse des Benutzers angezeigt.

## Der Benutzerverwaltung-Dialog



In diesem Dialog können Sie Benutzerlisten einrichten, ihre Lese- bzw. Schreibrechte festlegen und die Einstellungen als Rechte-Presets speichern. Rechte-Presets können im Dialog »Projektfreigaben und Rechte« geladen werden, so dass bei der Freigabe eines Projekts die Rechteinstellungen aus dem Preset verwendet werden.

- Im Feld »Mein Benutzername« oben links wird der von Ihnen gewählte Name, unter dem Sie im Netzwerk erscheinen, angezeigt. Sie können den Namen ändern, indem Sie in das Feld klicken, einen neuen Namen eingeben und die [Eingabetaste] drücken.
- In der Liste »Rechte-Presets« auf der linken Seite werden alle verfügbaren Presets aufgeführt.  
Wenn Sie ein neues Preset erzeugen möchten, klicken Sie auf das Pluszeichen unter der Liste. Wenn Sie ein Preset löschen möchten, wählen Sie es in der Liste aus und klicken Sie auf das Papierkorb-Symbol unter der Liste.
- In der Benutzer-Liste in der Mitte werden alle Benutzer aufgeführt, die zum links ausgewählten Rechte-Preset gehören. Die ihnen zugewiesenen Rechte werden hier ebenfalls angezeigt.  
Neue Benutzer werden über die Benutzerliste (rechts) zu dieser Liste hinzugefügt. Wenn Sie einen Benutzer aus der Liste löschen möchten, wählen Sie ihn aus und klicken Sie auf das Papierkorb-Symbol unter der Liste.
- In der Benutzerliste-Spalte ganz rechts sind alle Benutzer aufgeführt, die Benutzernamen eingegeben haben und für das Netzwerk eingerichtet sind.  
Wenn Sie einen Benutzer zur Benutzer-Liste hinzufügen möchten, wählen Sie ihn aus und klicken Sie auf den Pfeilschalter links neben der Liste. Wenn Sie einen neuen Benutzernamen anlegen möchten, klicken Sie auf das Pluszeichen unter der Liste. Wenn Sie einen Benutzernamen aus der Liste löschen möchten, wählen Sie ihn in der Liste aus und klicken Sie auf das Papierkorb-Symbol unter der Liste.





## **Stichwortverzeichnis**

## A

- Aktiv (Netzwerk aktivieren) 7
- Aktives Projekt freigeben 28
- Änderungen übergeben 36
- Anmelden am Projekt 32
- Ausgewähltes Projekt nicht mehr freigeben 28

## B

- Benutzer im lokalen Netzwerk 14, 44
- Benutzername 8, 10
- Benutzerverwaltung 46

## C

- Chat 41

## E

- Exklusiver Zugriff (Spur sperren) 39

## F

- Firewall 6
- Freigeben
  - Projekt 27
- Freigegebene Projekte 44

## G

- Globales IP-Netzwerk 13, 45
- Guest-Benutzer 21

## L

- Laden von Änderungen 37
- LAN-Verbindungen 11

## M

- Meine freigegebenen Projekte 28, 44

## N

- NAT 6
- Netzwerk erneut durchsuchen 14
- Netzwerkfunktionen im Inspector 35
- Netzwerkfunktionen in Spurliste 36

## P

- Projekt
  - Freigeben 27
- Projektfreigaben und Rechte 42
- Projektordner 30
- Projektrechte übergehen 24

## R

- Rechte
  - Default Permissions 21
  - Für einzelne Spuren einstellen 24
  - Manuell einrichten 21
  - Presets 18
- Rechte-Preset
  - Einrichten in »Projektfreigaben und Rechte« 23
  - Im Benutzerverwaltung-Dialog erstellen 18
  - Laden 26
- Rechte-Presets
  - Entfernen (im Benutzerverwaltung-Dialog) 21
- Rückgängig 38

## T

- TCP/IP 5
- Transfer-Status 16

## **U**

Übergeben von Änderungen [36](#)

Überprüfen der Verbindung [40](#)

UDP [5](#)

## **V**

Verbindung überprüfen [15](#)

VPN [6](#)

## **W**

WAN-Verbindung entfernen [13](#)

WAN-Verbindung hinzufügen [12](#)

WAN-Verbindungen [11](#)

Wiederherstellen [38](#)